

«Uranabbau schädigt Mensch und Natur»

Eine Problematik, die gerne vergessen geht – und immer kritischer zu werden droht

INTERVIEW: SUSANNA PETRIN

Viel wird dieser Tage über die Entsorgung atomarer Abfälle geredet. Einer anderen nuklearen Schwierigkeit ganz am Anfang der Kette ist man sich dagegen kaum bewusst: Schon der Abbau des Urans hat gravierende Probleme zur Folge. Gestern diskutierten darüber Forscher aus aller Welt an einer Tagung in Basel, unter ihnen Hilma Shindondola-Mote aus Namibia.

BaZ: Namibia ist auf dem Weg, die weltweite Nummer eins im Uranabbau zu werden. Was bedeutet das?

HILMA SHINDONDOLA-MOTE:



Bisher rangierte Namibia mit zwei Uranminen unter den Top Five. Nun sind wir auf dem Weg auf Platz eins, weil es sehr viel Uranvorkommen in Namibia hat und die Regierung weiteren etwa fünf bis acht Firmen Lizenzen für den Abbau genehmigt hat. Das Geschäft mit den Diamanten nimmt ab, die Regierung hofft nun, dass Uran das Rückgrat von Namibias Wirtschaft wird.

Welche Probleme zieht das nach sich?

Zahlreiche Probleme. Und leider sind sich die Menschen in Namibia dessen kaum bewusst. Zum einen schädigt der Uranabbau die Umwelt – Luft, Erde und Wasser werden kontaminiert, Rückstände strahlen Jahrtausende weiter. Die Gewinnung von Uran braucht zudem enorm viel Wasser. Ganz direkt betroffen sind die Arbeiter, denn das Schürfen wirbelt Staub auf, der via Nase und Mund im Körper aufgenommen werden kann. Das kann zu Krankheiten wie Staublunge, Lungenkrebs und vielem mehr führen.

Lässt sich denn beweisen, dass die gesundheitlichen Probleme von der Arbeit in den Uranminen herrühren?

Das ist schwierig. Wir kämpfen darum. Man kann beobachten, dass sich die gesundheitlichen Probleme von Uranminen-Arbeitern weltweit stark ähneln. Ausserdem haben auffällig viele Menschen im Unkreis dieser Minen Krebs. Die Unternehmen stellen oft eigene Ärzte für die Arbeiter an – weniger aus Menschenliebe, als um Gesundheitsdaten unter dem Deckel zu halten.

Ist nicht jede Form von Rohstoffabbau ungesund für die Arbeiter? Ob es sich nun um Gold, Eisen oder Uran handelt.

Der Uranabbau birgt spezielle Risiken. In anderen Minen sind die Arbeiter direkt gefährdet. Beim Uranium aber

weitet sich das Problem aus, auf ganze Familien. Wenn ein Uranminen-Arbeiter mit seiner staubigen Uniform heimkommt, dann kann das gesundheitliche Folgen für seine Frau und seine Kinder haben. Ist es möglich, Uran auf sichere Art abzubauen?

Nein, es gibt keinen hundertprozentigen Schutz. Die kleinen radioaktiven Partikel können Schutzkleidung und Atemmasken durchdringen.

Wer profitiert vom Uranabbau?

Vor allem die ausländischen Bergwerksbetriebe. Die Aktionäre, die irgendwo in London oder Australien sitzen.

Und Ihr eigenes Land?

Namibia profitiert nur marginal davon, via Einkommens- und Unternehmenssteuern.

Aber die Firmen bieten Arbeit, manchmal auch Spitäler oder weitere Hilfen.

Die Zahl der Arbeitsplätze sinkt, weil immer mehr Maschinen eingesetzt werden. Und die Firmen stellen die Ärzte aus Eigeninteresse an, weil sie eigentlich gesunde Arbeiter brauchen. Was die Firmen dem Land geben, ist nichts im Vergleich zu den Schäden, die sie anrichten.

Weshalb unterstützt denn die Regierung diese Firmen?

Sie hofft, dass Arbeitsplätze entstehen und das Land sich entwickelt. Aber meiner Meinung nach ist das der falsche Weg. Die natürlichen Ressourcen eines Landes sollten in der Hand des Staates bleiben – und nicht in die Hände ausländischer Firmen gelangen. Das ist Neokolonialismus: Wir sind politisch unabhängig, aber die wirtschaftliche Ausbeutung geht weiter.

«Auffällig viele Leute im Unkreis der Uran-Minen haben Krebs.»

Sie haben jedoch erwähnt, dass Uran laut Regierung Namibias Rückgrat sei.

Die Minenarbeit ist aber nicht nachhaltig. Kurzfristig bringt es etwas Arbeit und etwas Geld, doch langfristig überwiegen die Schäden. Namibia ist ein schönes Land. Die Menschen werden immer gerne hierher reisen, wenn die Umwelt intakt bleibt. Der Staat sollte stärker auf den Tourismus setzen, diesen Sektor mit seinen vielen Arbeitsplätzen fördern.

Sollte Ihrer Meinung nach der Uranabbau komplett gestoppt werden, oder gibt es einen Kompromiss?

Das Beste wäre, gar keinen Uran abzubauen. Doch das ist leider nicht realistisch. Wir möchten nun wenig-



Uranmine in Namibia. Wunden in der Landschaft, ernste Folgen für die Bevölkerung. Foto Günter Wippel

tens künftige potenzielle Opfer aufklären und dafür sorgen, dass die Schäden auf ein Minimum gesenkt werden. Ausserdem soll die Bevölkerung stärker partizipieren können. Dafür braucht es auch Transparenz und Aufklärung – die Leute sollen fundierte Entscheide treffen können.

Das Hauptargument für AKW, die Uran für ihren Betrieb brauchen, ist die drohende Stromlücke. Haben Sie dafür Verständnis?

In Namibia scheint fast 365 Tage im Jahr die Sonne. Wir sollten viel mehr auf diese Energie setzen. In Afrika haben wir die technische Kapazität nicht, um AKW zu betreiben. Warum sollten wir diese fördern, nur weil der Westen glaubt, das zu brauchen?

An dieser Basler Konferenz geht es vor allem um betroffene indigene Völker. Besteht da nicht die Gefahr, dass es so aussieht, als ob Uranabbau hauptsächlich deren Problem sei?

Die Abbaupraktiken finden vor allem auf den Grundstücken indigener Völker statt. Doch das ist der Anfang einer langen Kette von Folgen. Es sollte eine Angelegenheit nicht nur indigener Völker sein, sondern eines jeden Menschen auf der Welt.

Zur Person

SOZIALFORSCHERIN. Hilma Shindondola-Mote (35) ist Direktorin des Labour Resource and Research Institute in Windhoek, Namibia. Sie hat eine Studie zum Uranabbau veröffentlicht – «Uranium Mining in Namibia. The Mystery behind Low-Level-Radiation».

Woher stammt Uran für Schweizer AKW?

Der Urankreislauf ist intransparent

SUSANNA PETRIN

Schweizer AKW-Betreiber wissen zum Teil selber nicht, woher das Uran kommt, das sie verbrauchen – oder sie wollen es nicht so genau wissen.

Einen Moment lang kämpfte die Lakota-Indianerin Chairmaine White Face aus South Dakota (USA) mit den Tränen, als sie an der Basler Konferenz «Uranium Mining, Health and Indigenous Peoples» erzählte, welche Folgen der Uranabbau für ihr Volk hat. Was die Biologin derart aufwühlt, ist in der Schweiz wenigen überhaupt bekannt: Ganz am Anfang des AKW-Stromkreislaufs steht der Uranabbau. Und dieser schädigt die Gesundheit der Menschen und verschmutzt die Umwelt.

Weltweit wurden 2009 rund 50 000 Tonnen Natururan gefördert – über 6500 Tonnen mehr als im Vorjahr. In einer herkömmlichen Uranmine müssen 1000 bis 2000 Tonnen Uranerz geschürft werden, um eine Tonne Natururan (Yellow Cake) zu gewinnen – diese Zahl variiert je nach Uranerzgehalt des Gesteins. Später wird dieses Natururan angereichert, ebenfalls ein risikoreicher, umweltbelastender und energieintensiver Prozess.

Die grössten Mengen Uran kommen aus Kasachstan, Kanada, Australien sowie Namibia und Südafrika. Besonders problematisch sind die Uranbergwerke in armen Ländern. Hier fehlt es an Gesetzen, Kontrollen und Schutzvorrichtungen für die Arbeiter. In

Afrika trugen Minenarbeiter lange Zeit nicht einmal Atemmasken. Sie inhalierten ungeschützt Uranstaub und Radon.

Der Bedarf an Uran ist steigend. Insbesondere in Afrika sollen deshalb zusätzliche Ressourcen angezapft werden (vgl. Interview).

UNKLAR. Die Wege des Urans von dessen Gewinnung bis ins AKW sind verworren und wenig transparent. Auch die Betreiber von Schweizer AKW legen ihre Quellen nur widerwillig offen. Die Axpo erklärte ursprünglich, in Beznau werde Uran aus der russischen Atomwaffenabrüstung eingesetzt. Das tönte gut. Doch 2009 hat Greenpeace herausgefunden, dass dem nicht so ist. Die Axpo ist nun seit Monaten daran, abzuklären, aus welcher russischen Wiederaufbereitungsanlage ihr Uran kommt. «Wir erwarten die Ergebnisse in nächster Zeit», sagt Axpo-Mediensprecherin Anahid Rickmann.

Beim AKW Leibstadt heisst es, das Uran stamme aus ISO-zertifizierten russischen Betrieben. Derweil es sich das AKW Mühleberg laut Sebastian Vogler «auf dem internationalen Markt beschafft». Die genaue Herkunft ist also unklar. Gemäss dem Basler Afrikaner Ruedi Suter stammt zumindest ein kleiner Teil des in Schweizer AKW genutzten Urans mit Sicherheit aus Afrika.

> www.ipnw2010.org



äquatoriales

Hungriger Drache

FABIO BERGAMIN

Chinesische Baufirmen bauen die neue Autobahn von Kenias Hauptstadt Nairobi Richtung Norden. Chinesen führen Kupferminen in Sambia und anderen afrikanischen Ländern, sie arbeiten als Bauern, Händler und Wirte und fördern Erdöl in Äthiopien. China investiert in afrikanische Strassen, Eisenbahnnetze und Tiefseehäfen. Denn das rohstoffhungrige Land lechzt nach Metallen, Erdöl und Tropenholz. Die Infrastruktur für den Transport der Bodenschätze baut es gleich selbst. Im Gegenzug für afrikanische Rohstoffe liefert China verarbeitete Industrieprodukte: Billigware oder – wie etwa an Nigeria – Waffen und Kampfflugzeuge. Fast ebenso aktiv wie in der Wirtschaft ist China in der afrikanischen Wissenschaft. Es baut Satelliten für Nigeria, ein Kontrollzentrum für die chinesische Raumfahrt in Namibia, vergibt Stipendien an afrikanische Studenten und Forscher. Im März unterzeichneten Vertreter mehrerer Dutzend afrikanischer Länder in Peking ein Abkommen über gemeinsame Wissenschaftsprogramme. Das Reich der

China baut ein Raumfahrt-Kontrollzentrum in Namibia.

Mitte klickert dabei nicht, es klotzt. So will es mit einem milliardenschweren Programm in Afrika zehn Forschungszentren für die Landwirtschaft aufbauen, mit Projekten saubere Technologien und die medizinische Forschung fördern sowie Tausende von Afrikanern ausbilden. Für westliche Kritiker, die sich um die europäische Vorherrschaft in Afrika sorgen, verfolgt China damit vor allem ein Ziel: Goodwill schaffen, um einfacher an die afrikanischen Rohstoffe zu kommen. Wenn sich das Land auch kaum ohne eigenständige Hintergedanken in Afrika engagiert, so muss man China etwas attestieren: Es hat in den letzten Jahrzehnten konsequent in die eigene Wissenschaft und Technologie investiert – Chinas wirtschaftlicher Aufschwung beruht nicht zuletzt darauf. Daran könnten sich auch afrikanische Regierungen ein Beispiel nehmen.

fabio.bergamin@bluewin.ch

Schwarze Löcher in der Ursuppe

ASTRONOMIE. Kürzlich fanden Forschergruppen heraus, dass die ersten Galaxien bereits innert etwa einer Milliarde Jahre nach dem Urknall entstanden. Computersimulationen eines Teams um Lucio Mayer vom Institut für Theoretische Physik der Uni Zürich zeigen nun, dass sich die ersten superschweren Schwarzen Löcher bildeten, als diese frühen Galaxien miteinander kollidierten und verschmolzen. Dieser Prozess dauerte etwa 100 Millionen Jahre, wie die Forscher im Fachmagazin «Nature» berichten. Die Studie stellt bisherige Annahmen über die Entstehung von riesigen Sternsystemen und Schwar-

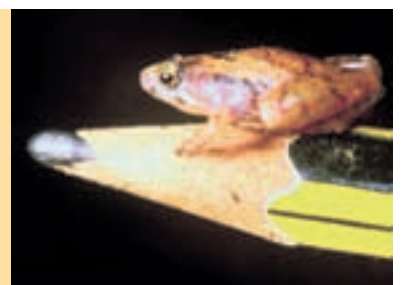
zen Löchern auf den Kopf. Bislang ging die Wissenschaft nämlich davon aus, dass die Galaxien schrittweise und langsam aus kleineren Teilen der Materie entstanden. Laut Mayer und seinen Kollegen gilt dies aber nur für kleine Galaxien, also zum Beispiel unsere Milchstrasse mit ihrem vergleichsweise kleinen Schwarzen Loch in der Mitte. Riesige Galaxien und superschwere Schwarze Löcher dagegen können schnell entstehen. Zwei Ur-Galaxien prallen dabei zusammen und verschmelzen. Aus dieser Region entsteht ein riesiges Schwarzes Loch, ohne zuerst einen Stern zu bilden. SDA

Arthrose-Tag

INFOVERANSTALTUNG. Arthrose ist die häufigste Ursache für Schmerzen und Behinderung im Alter. Der Verschleiss der Gelenke bleibt oft lange unbemerkt. Plötzlich sind die Schmerzen da und die Beschädigung ist irreversibel. Was man rechtzeitig gegen Arthrose tun und wie sie behandelt werden kann, erfährt man am Gesundheitstag der Rheumaliga. Am nächsten Donnerstagnachmittag informieren Spezialisten im UBS Ausbildungszentrum an der Viaduktstrasse 33 über medizinische Aspekte, Physiotherapeutinnen unterstützen die Besucher zudem mit praktischen Tipps. pd

Minifrosch

BIOLOGIE. Einen nur erbsengrossen Frosch haben malaysische und deutsche Forscher auf der asiatischen Insel Borneo entdeckt. Die winzigen Amphibien mit dem Namen *Microhyla nepenthicola* bringen es im ausgewachsenen Zustand gerade einmal auf knapp 13 Millimeter und sind damit die kleinsten Frösche der Alten Welt (Asien, Europa und Afrika). Streng genommen seien diese Frösche für die Wissenschaft nicht neu, betonte einer der beteiligten Forscher, Indraneil Das von der Universiti Ma-



laysia Sarawak. «Ich habe im Museum schon Exemplare gesehen. Diese wurden fälschlicherweise für Jungtiere anderer Spezies gehalten.» Ihr Leben verbringen die Winzlinge zwischen und in fleischfressenden Kannenpflanzen (*Nepenthes ampullaria*). DPA